Les Pagures du Viêt-Nam.
II, Sur quelques espèces du genre Calcinus *Dana.*

Par Jacques Forest.

Les collections de l'Institut Océanographique du Viêt-Nam comprennent plusieurs espèces de Pagures du genre *Calcinus* Dana. Trois d'entre elles ont été étudiées par Fize et Serène (1955) : *C. herbsti* de Man, *C. gaimardi* H. Milne Edwards et *C. latens* Randall. Les soixante-dix spécimens qui m'ont été communiqués appartiennent à quatre espèces. L'une, *C. minutus* Buitendijk, a été décrite d'Indonésie en 1937 ; une seconde, représentée par un unique spécimen de petite taille, est apparentée, sinon identique, à *C. spicatus* Forest, connu, par le seul holotype, de Mangareva (îles Tuamotu). Enfin deux autres espèces ne me semblent pas avoir encore été décrites ; ce sont *Calcinus vachoni* sp. nov. et *Calcinus pulcher* sp. nov.

Je n'ai donné ici que des descriptions sommaires avec des dessins des régions caractéristiques et des remarques comportant principalement des comparaisons avec les formes voisines. Il faut insister sur la variabilité importante que l'on observe dans le genre *Calcinus* ; il existe tout d'abord un dimorphisme sexuel dans la forme et l'ornementation des chélipèdes (cf. Forest, 1951, pp. 87, 94 ; 1956, p. 225) : la main gauche en particulier est en général plus allongée et plus lisse chez les mâles. D'autre part, l'allongement des pédoncules oculaires est souvent fonction de la taille : ces appendices sont plus longs et plus grêles chez les plus grands individus.

Des aquarelles, communiquées par R. Serène, permettent d'indiquer la coloration sur le vivant. Pour *C. pulcher* les marques colorées persistent dans l'alcool, atténuées, mais assez visibles pour que l'on reconnaise immédiatement l'espèce. Par contre *C. minutus* et *C. vachoni* ont une pigmentation moins vive, assez variable chez le second, et qui disparaît plus ou moins complètement dans l'alcool.

Tous les *Calcinus* étudiés proviennent de la région de Nhatrang. La plupart des récoltes ont été faites à la main ou par plongée jusqu'à six mètres environ de profondeur, sur des blocs de coraux vivants ou morts. On notera que les deux formes les plus abondantes, *Calcinus minutus* Buitendijk et *C. vachoni* sp. nov., ont été recueillies, à une exception près, en des stations parfois géographiquement voisines, mais différentes, qui correspondent vraisemblablement à

des biotopes définis, qu'il reste à préciser. A propos de l'une de ces deux espèces R. Serène fournit une indication supplémentaire (*in litt.*) : « je crois pouvoir avancer que l'espèce à doigts orangé [*C. minutus*] vit toujours sur les colonies vivantes et entre les branches, dans la partie vivante, plus spécialement sur les colonies de *Seriatopora* et *Pocillopora* ».

Calcinus vachoni sp. nov., dont de nombreux exemplaires ont été recueillis à marée basse ou en eau peu profonde sur le récif corallien littoral, sans qu'on puisse préciser davantage son habitat, est la seule espèce qui ait aussi été capturée par des dragages, l'un pratiqué à une profondeur non indiquée mais certainement assez faible, l'autre par 19 mètres.

Quant au *Calcinus pulcher* sp. nov., probablement assez étroitement localisé, il n'a été trouvé qu'en deux stations, sur des fonds de « sable, coraux et débris de coraux », au cours de plongées à 3 et 10 mètres de profondeur.

Il est souhaitable que, compte-tenu des résultats exposés ici, de nouvelles récoltes de *Calcinus* soient pratiquées dans la région de Nhatrang, et qu'une attention particulière soit apportée aux conditions écologiques dans lesquelles vit chaque espèce. On peut espérer que d'autres spécimens de *C. aff. spicatus* seront retrouvés et qu'il sera ainsi possible de préciser le statut taxonomique de cette espèce.

Calcinus minutus Buitendijk,
Fig. 1, 6-8, 14, 18.

Calcinus minutus Buitendijk, 1937, p. 269, fig. 13-15.

Matériel examiné. — 19 spécimens provenant des localités suivantes : Plage de Bai Dong, coraux, 3-4 m, plongée (Rte. 1393, 15.11.53). — Hon Miêu, pointe S. E., roche, 2-3 m, plongée (Rte. 1441, 2.3.54). — Hon Tâm, coraux, 2 m, plongée (Rte. 1464, 15.6.54). — Hon Nôi, côte S. W., roches et débris de coraux, 0,5-6 m, à la main et plongée (Rte. 1474, 16-17.7.54). — Hon Mun, côte nord, sable et gros blocs de roche, 2-4 m, plongée (Rte. 1496, 23.9.54). — Hon Miêu, pointe S. E., sable et coraux, à la main (Rte. 1536, 16.5.55).

Description. — Écusson céphalothoracique un peu plus long que large, le rapport des deux dimensions égal en moyenne à 6/5. Rostre obtus, court. Chez les adultes, pédoncules oculaires, sensiblement de même longueur que l'écusson ou même un peu plus longs, le droit un peu plus court ; leur diamètre minimum compris 7 à 8 fois dans leur longueur ; écailles oculaires avec 1 à 4 dents sur le bord antérieur. Pédoncule antennulaire atteignant le quart distal des pédoncules oculaires et dépassant les pédoncules antennaires de la moitié de leur article distal (fig. 1).

Chélipède gauche très variable chez les mâles adultes : dans certains

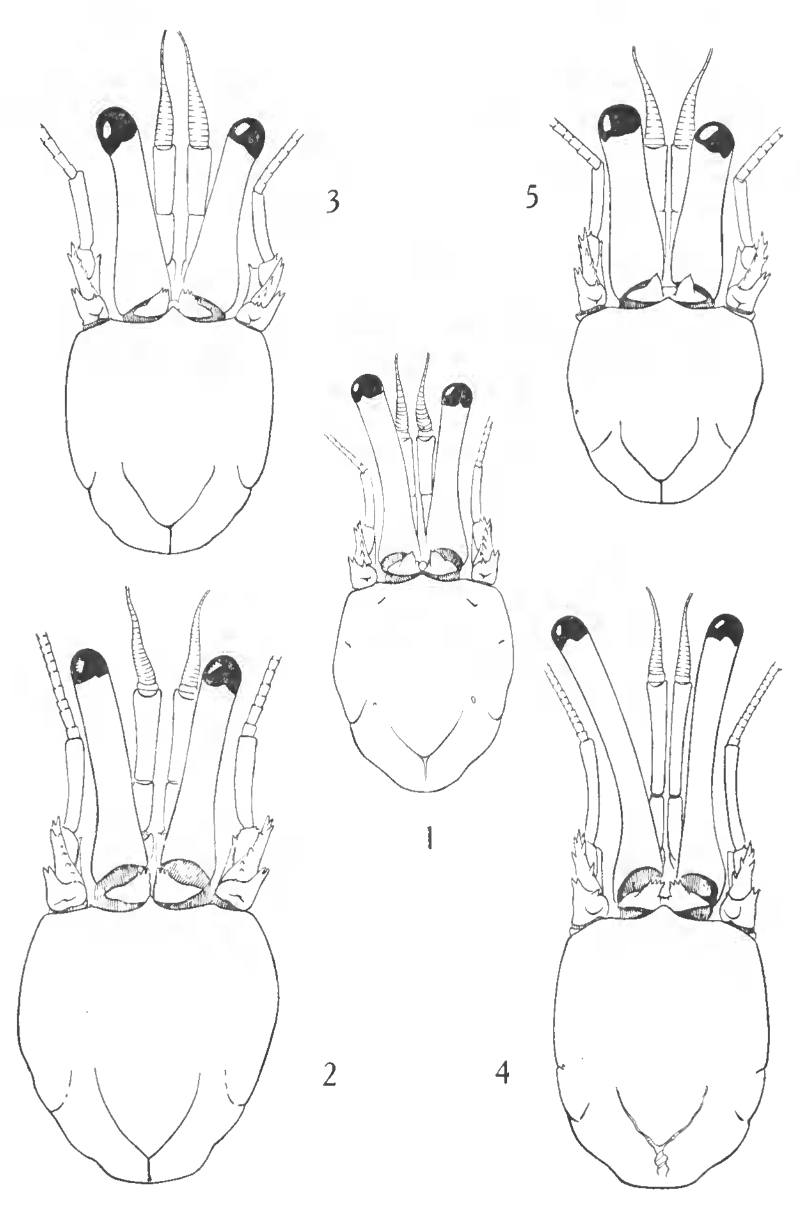


Fig. 1, *Calcinus minutus* Buitendijk, ♂ 8 mm, × 6. — Fig. 2, *C. vachoni* sp. nov., ♂ type 8 mm, × 10. — Fig. 3, *Id.*, ♂ 4 mm, × 15. — Fig. 4, *C. pulcher* sp. nov., ♂ type 11 mm, × 6. — Fig. 5, *C.* aff. *spicatus* Forest, ♂ 3,5 mm, × 15.

cas, carpe à peu près inerme, à bord supéro-interne simplement anguleux dans la région distale ; main allongée (longueur/hauteur = 2,2 environ), à bord inférieur légèrement concave, lisse ; dactyle très faiblement granu-

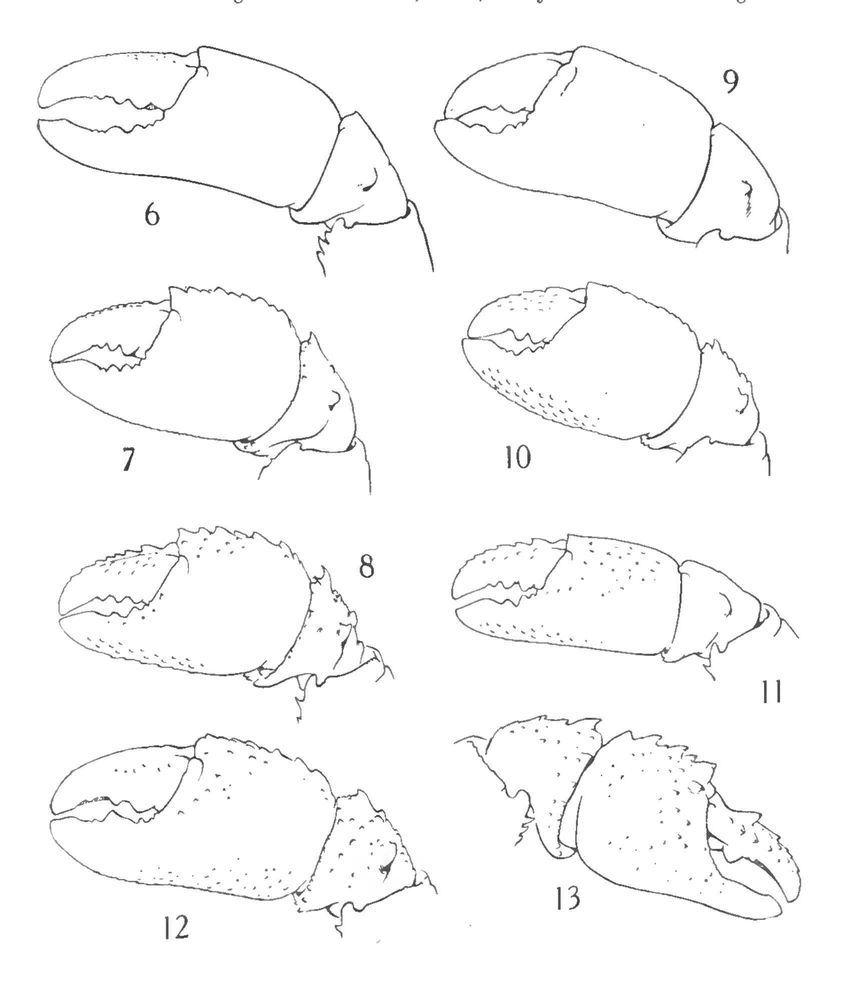


Fig. 6-12. — Chélipède gauche.

6, *Calcinus minutus* Buitendijk, ♂ 8 mm, × 6 ; 7, *id.*, autre ♂ 8 mm, × 6 ; 8, *id.*, ♂ 3,2 mm, × 15 ; 9, *C. vachoni* sp. nov., ♂ type 8 mm, × 6 ; 10, *id.*, ♂ 4 mm, × 13 ; 11, *C.* aff. *spicatus*, ♀ 3,5 mm, × 15 ; 12, *C. pulcher*, sp. nov., ♂ type 11 mm, × 5,5 ;

Fig. 13. — *C. pulcher* sp. nov., ♂ type 11 mm, chélipède droit, × 5,5.

leux par dessus (fig. 6) ; chez d'autres spécimens, carpe avec une épine distale au bord supérieur et quelques tubercules dans la région antérieure, main courte (longueur/hauteur = 1,7 environ), à bord supérieur tuberculé,

à bord inférieur légèrement convexe (fig. 7). Chélipède gauche femelle de ce dernier type. Chez les plus petits individus, tubercules du carpe et de la main plus nombreux et plus aigus (fig. 8).

Dactyle des 2e et 3e pattes thoraciques, faiblement comprimé latéralement, plus court que le propode, avec 7-8 spinules au bord inférieur. Rapports des longueurs (bord supérieur) de ces deux articles et de la longueur à la hauteur maximum du propode, égaux respectivement à 4/5 et à 3,5 environ pour la p^3 gauche.

Pilosité des p^2 et p^3 assez faible, constituée surtout par de maigres faisceaux de soies inégales, à très petites barbules, disposées en courtes rangées transversales, plus nombreuses sur les régions inférieures des articles (fig. 14).

Lobes postérieurs du telson bordé de longues soies et, à partir de l'apex du lobe gauche jusqu'au milieu du lobe droit, de fortes épines crochues (fig. 18).

Coloration sur le vivant : carapace céphalothoracique blanchâtre dans la région antérieure, violacée dans la région postérieure ; pédoncules oculaires roses, pédoncules antennulaires et antennaires bleu foncé à la base et verdâtre ; chélipèdes blanchâtres avec quelques ponctuations rouge-orange sur les doigts ; pattes ambulatoires avec le dactyle et la région distale du propode rouge-orange intense, le reste blanc jaunâtre avec des ponctuations rouge-orange.

D'après A. Buitendijk, les spécimens en alcool ont les écailles oculaires, les régions distales des pédoncules antennulaires et antennaires, et des maxillipèdes bleutés ; la carapace et les pattes sont d'un blanc tacheté d'orange, les dactyles des pattes ambulatoires orange clair avec des petites taches plus sombres.

Nos spécimens sont dans l'ensemble plus décolorés : les écailles oculaires et la base des antennes sont rougeâtres, l'extrémité des maxillipèdes externes bordée de bleu, les dactyles des pattes ambulatoires d'un jaune-orange assez pâle et les taches jaunes sur le reste de ces appendices sont peu visibles.

Remarques. — La description et les dessins de A. Buitendijk (1937, p. 270), s'appliquent bien à nos spécimens de petite taille, mais les plus grands individus, à carapace de 8 à 10 mm, tel celui dont la région antérieure est figurée ici (fig. 1) ont des pédoncules oculaires plus longs et plus grêles. Si, chez les jeunes, le chélipède gauche présente des tubercules plus ou moins épineux (cf. fig. 8 et Buitendijk, *loc. cit.*, fig. 14 [1]), chez les mâles les plus grands cet appendice est en général beaucoup plus allongé et lisse (fig. 6) comme chez le spécimen de Kera mentionné par A. Buitendijk. Chez d'autres mâles (fig. 7) et chez les femelles, le chélipède présente une forme et une ornementation qui se rapprochent de celles des jeunes.

1. Les légendes des fig. 13 et 14 de A. Buitendijk sont à intervertir.

Comme je l'ai indiqué en 1956 [1], *C. minutus* est extrêmement proche de *C. nitidus* Heller de Tahiti. Le dessin du chélipède gauche du seul spécimen — un mâle à carapace de 10,5 mm — de *C. nitidus*

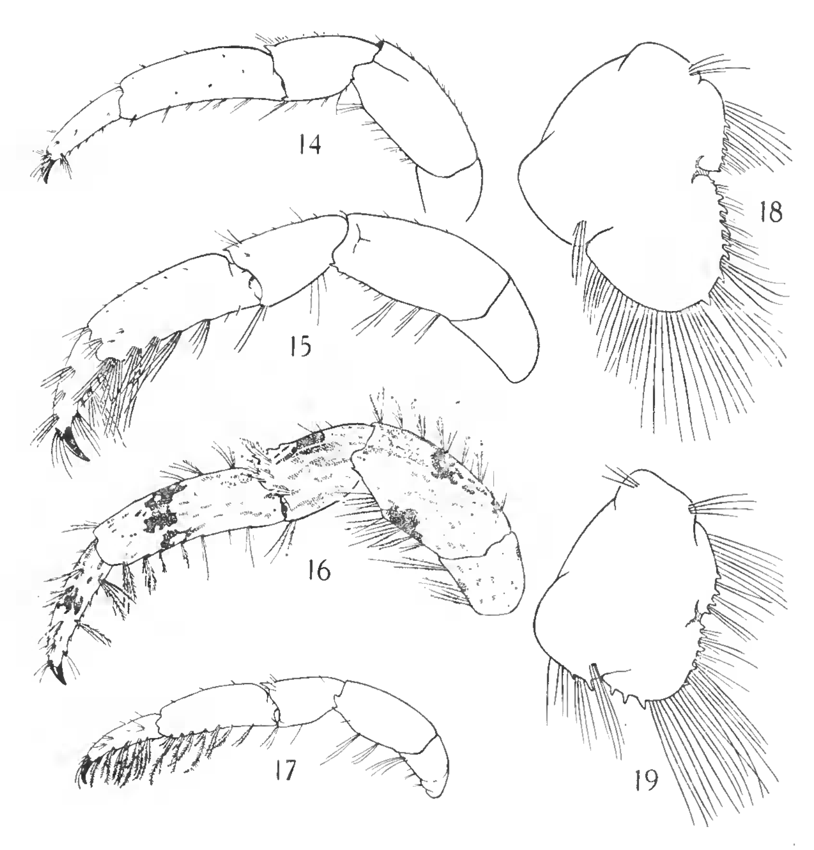


Fig. 14-19. — Troisième patte thoracique gauche.

14, *Calcinus minutus* Buitendijk, ♂ 8 mm, × 5,5 ; 15, *C. vachoni* sp. nov., ♀ allotype 6,5 mm, × 9 ; 16, *C. pulcher* sp. nov., ♂ type 11 mm, × 5 ; 17, *C.* aff. *spicatus* Forest, ♂ 3,5 mm, × 9.

Fig. 18-19. — Telson.

18, *C. minutus* Buitendijk, ♂ 10,5 mm, × 16 ; 19, *C. vachoni* sp. nov., ♂ type 8 mm, × 16.

que j'ai examiné (Forest, 1956, p. 219, fig. 3) ressemble beaucoup à celui de certains *C. minutus* (cf. fig. 6). Les seules différences que

1. Dans cette note, un malencontreux lapsus m'a fait écrire *minimus* au lieu de *minutus* ; je n'ai pu rectifier l'orthographe sur les épreuves, les circonstances m'ayant empêché de les corriger personnellement.

l'on peut relever entre ce spécimen et un mâle de *C. minutus* de même taille, le plus grand que j'ai rencontré, portent sur des proportions et la coloration : chez *C. nitidus*, le pédoncule oculaire gauche (le droit manque) a une largeur minimum comprise dix fois dans sa longueur au lieu de huit fois ; les pattes ambulatoires sont un peu plus longues et un peu plus grêles ; les dactyles des pattes ambulatoires sont, après un long séjour en alcool, d'un rouge orange intense et il y a, en plus, de larges taches orange persistant sur les chélipèdes, taches qui ne paraissent pas exister chez *C. minutus*.

Lorsque d'autres *C. nitidus* auront été retrouvés et que l'on aura pu déterminer la variabilité de cette espèce, l'on sera peut-être amené à considérer *C. minutus* comme un synonyme. *C. minutus* est également très proche de *C. rosaceus* Heller (Forest, 1956, p. 225), de l'ouest de l'Océan Indien, dont on ne peut guère le distinguer que par la coloration qui, chez les *C. rosaceus* conservés en alcool, est uniformément rose à l'exception d'un anneau distal blanc sur les pédoncules oculaires, sur le dactyle et sur le propode des pattes ambulatoires.

(*à suivre*).